asyril experts in mechatronics

Asyfeed Pocket

Manuel utilisateur

Document	Asyril_AFEED-POC-01_Operating_Manual_F		
Version	v1.7	**Date**	16.07.2012
Articles	AFEED-POC-01--XX-XX-XX-XX		

Table of Contents

1. INTRODUCTION 5

1.1. GÉNÉRALITÉS 5
1.2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 6
1.2.1. Instructions générales 6
1.2.2. Instructions spécifiques 7
1.3. INFORMATION DE GARANTIE 9
1.4. CERTIFICAT CE 10
1.5. AUTRES MANUELS 10

2. DESCRIPTION 11

2.1. TOUR D'HORIZON DU PRODUIT 11
2.1.1. Module Asyfeed (MFEED) 11
2.1.2. Portes de protection 12
2.1.3. Châssis arrière 12
2.2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES 13
2.2.1. Données techniques 13
2.2.2. Dimensions générales 14
2.2.3. Alarmes et signaux visuels 15
2.3. PERFORMANCES 17
2.3.1. Espace de travail 17
2.3.2. Performances vision (AsyView) 19
2.4. INTERFACES ÉLECTRIQUES 21
2.4.1. Aperçu 21
2.4.2. Câblage interne de l'AFEED 22
2.4.3. Arrêt d'urgence 23
2.4.4. Clé ByPass 23
2.4.5. Connexion à l'interface homme-machine (IHM) 23
2.4.6. Bouton d'arrêt principal 23
2.4.7. Connexion de puissance (E) 24
2.5. INTERFACES PNEUMATIQUES 25
2.5.1. Connexion pneumatique 25
2.5.2. Caractéristiques de l'air comprimé 25
2.6. INTERFACES MÉCANIQUES 26
2.6.1. Mise en place de l'AFEED 26
2.6.2. Interfaces mécaniques 27
2.6.3. Compliance 29
2.7. ACCESSOIRES ET MODULES OPTIONNELS 29
2.7.1. Ioniseur 29

3. TRANSPORT, MANUTENTION ET INSTALLATION 30

3.1. EMBALLAGE DU PRODUIT, TRANSPORT ET MANUTENTION 30

3.2. INSTRUCTIONS DE DÉBALLAGE 30

3.3. ENVIRONNEMENT D'INSTALLATION ET DE STOCKAGE 33

3.3.1. Environnement d'installation 33

3.3.2. Environnement de stockage 33

4. MAINTENANCE ET RÉPARATION 34

4.1. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 34

4.1.1. Instructions générales 34

4.2. PERSONNEL RESPONSABLE DES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE OU RÉPARATION 34

4.3. MAINTENANCE 35

4.3.1. Calendrier de maintenance 35

4.3.2. Maintenance générale 36

4.3.3. Maintenance du robot PocketDelta 38

4.3.4. Maintenance de l'Asycube 39

4.4. RÉPARATION 41

4.5. SUPPORT TECHNIQUE 42

4.5.1. Pour un meilleur service … 42

4.5.2. Contact 42

1. Introduction

1.1. Généralités

Ce document appartient à Asyril S.A., il ne peut être reproduit, modifié ou communiqué, que ce soit en partie ou en totalité sans notre autorisation écrite préalable. Asyril S.A. se réserve le droit de modifier toute information contenue dans ce document pour des raisons liées à l'amélioration du produit sans notification préalable. Avant d'utiliser le produit, merci de lire entièrement ce document afin d'en assurer une utilisation correcte. Toutefois, si vous veniez à rencontrer des difficultés lors de l'utilisation du produit, n'hésitez pas à contacter notre service client.

Dans ce Manuel, les informations de sécurité devant être respectées sont réparties en trois types : « Danger », « Attention » et « note ». Ces messages sont signalés comme suit :

DANGER!

Le non respect de cette instruction pourrait provoquer des dommages corporels graves.

DANGER!

Cette instruction signale un danger électrique. Le non-respect de cette instruction pourrait provoquer une électrocution ou des dommages corporels graves dus au choc électrique.

ATTENTION !

Le non-respect de cette instruction pourrait entrainer des dégâts matériels graves.

NOTE :

L'attention du lecteur est attirée sur ce point de détail afin d'assurer une utilisation correcte du produit. Toutefois, le non-respect de cette instruction ne risque pas de se traduire par un danger.

Référence …

Pour plus d'informations sur un sujet spécifique le lecteur est invité à se référer à un autre manuel ou une page ultérieure du manuel en cours.

ATTENTION !

Asyril ne peut être tenu responsable de dommages matériels ou humains provoqués par le non-respect des instructions spécifiées dans le paragraphe « instructions de sécurité ». Il est de la responsabilité du client d'informer les personnes concernées.

NOTE :

Toutes les dimensions et côtes dans ce manuel sont exprimées en millimètres (mm)

1.2. Instructions de sécurité

1.2.1. Instructions générales

1.2.1.1. Transport

DANGER !

Une attention particulière doit être portée au poids du produit emballé lors de son transport ou de son déplacement. Pour plus d'informations, lire le paragraphe 3 « Transport, manutention et installation ».

1.2.1.2. Général

DANGER !

Assurez-vous que les alimentations de puissance et autres câbles soient déconnectés de l'unité avant toute opération de maintenance.

DANGER !

Seul le personnel qualifié (formé par Asyril) est autorisé à utiliser ce produit.

DANGER !

Ne jamais dévisser les boitiers électriques ou capots de protection du système. Des dommages corporels graves pourraient résulter d'un choc électrique. Seul le personnel d'Asyril SA est autorisé à accéder à ces parties pour des raisons de maintenance ou de réparation.

DANGER !

Ne jamais débrancher ou brancher des câbles du système sans s'être assuré qu'il est à l'arrêt.

DANGER !

Aucune modification du produit n'est tolérée. Des modifications non autorisées pourraient entrainer un mauvais fonctionnement, un incendie, des dommages corporels...

DANGER !

En cas de coupure de courant, le produit doit être arrêté. Le non-respect de cette consigne pourrait entrainer un redémarrage intempestif du produit.

DANGER !

Ne pas utiliser le produit dans un environnement où il pourrait être en contact avec de l'eau ou de l'huile.

1.2.1.3. Mise au rebut

Dès que le produit devient hors d'usage merci de s'occuper de sa mise au rebut comme déchet industriel.

NOTE :
La mise au rebut doit être effectuée dans le respect des normes, règlements et lois en vigueur.

1.2.2. Instructions spécifiques

1.2.2.1. Equipement de protection individuelle (EPI)

Pour des raisons de sécurité, les opérateurs doivent porter les équipements de sécurité suivants lors de l'utilisation du produit :

- Lunettes de sécurité lors de l'utilisation du backight de l'Asycube avec les portes de sécurité ouvertes et sans diffuseur installé. (éclairage LEDs équivalent à une classe 1 comparé aux lasers)
- Chaussures de sécurité lors du transport de l'AFEED

NOTE :
Il est de la responsabilité du client d'installer des signaux visuels informant des dangers potentiels et des équipements de protection associés.

1.2.2.2. Groupes d'intervention

Le tableau ci-dessous définit les rôles de chaque intervenant :

	Operateur	Régleur	Ingénieur	Support	Transporteur	Démonteur
Construction		X				
Transport					X	
Installation		X	X			
Mise en service			X			
Utilisation	X					
Programmation			X			
Fonctionnement	X					
Nettoyage	X			X		
Maintenance				X		
Démantèlement						X

Table 1-1: Groupes d'intervention

1.2.2.3. Précautions de sécurité spécifiques concernant ce produit

(A) Danger électrique

Un pictogramme « danger choc électrique » est apposé sur le châssis arrière de l'AFEED :

DANGER !

Eteignez la machine et débranchez-la avant toute ouverture du châssis arrière.

Seul le personnel autorisé peut ouvrir le châssis. Pour plus d'informations, lire le chapitre 4.2 page 34 et le chapitre 4.3.2.1 page 36.

(B) Danger mécanique

Soyez particulièrement attentif lors de l'ouverture/fermeture des portes. Et ne laissez jamais la clé ByPass sur l'AFEED.

Seul le personnel autorisé peut utiliser la clé ByPass Pour plus d'informations, lire le chapitre 4.2 page 34 et le chapitre 2.4.4 page 23.

La procédure de changement d'outil doit être effectuée par une personne seule (risque de blessure à la main lors du chargement ou déchargement de l'outil si une tierce personne donne l'ordre alors que le régleur installe l'outil dans la zone).

(C) Interface client spécifique

Il est de la responsabilité du client d'installer des signaux visuels ou pictogrammes informant des dangers potentiels associés à son processus spécifique.

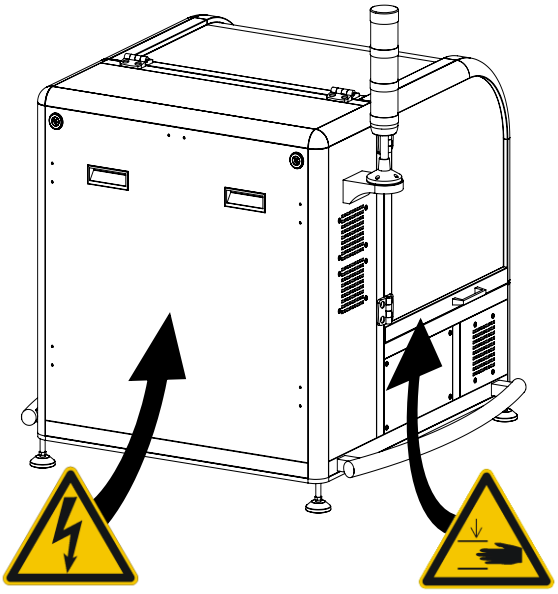


Figure 1-1 : Mises en garde spécifiques concernant l'AFEED-POC

(D) Danger mécanique

La procédure de changement d'outil doit être effectuée par une personne seule (risque de blessure à la main lors du chargement ou déchargement de l'outil si une tierce personne donne l'ordre alors que le régleur installe l'outil dans la zone).

(E) Danger éclairage LEDs

L'AsyCube possède un rétro-éclairage intégré constitué de LEDs (Light Emitting Diodes). Ces LED émettent un rayonnement visible ou invisible en fonction de la couleur du rétro-éclairage. Cet éclairage LEDs peut créer une gêne, voire des dommages à la cornée, à la rétine ou au cristallin. Ne regardez pas directement la source de lumière, sans diffuseur et sans aucune protection personnelle (lunettes de protection, pour éclairage laser classe 1). Les clients sont encouragés à documenter les procédures mises en place pour limiter l'exposition aux rayonnements LEDs.

Ce rétro-éclairage ne doit pas être utilisé en permanence. Veuillez l'éteindre après l'acquisition d'images.

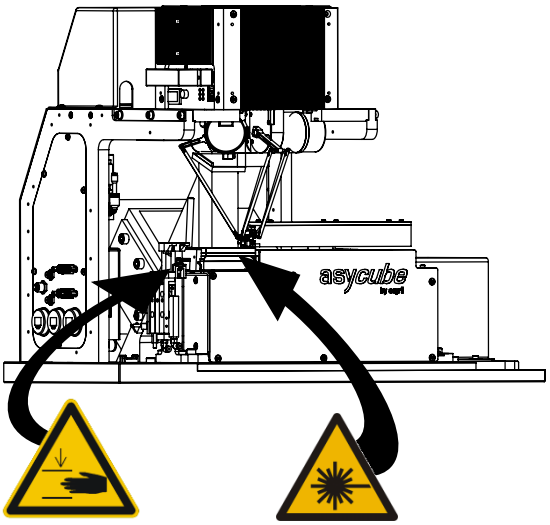


Figure 1-2 :Specific warnings concerning the AFEED Pocket

1.3. Information de garantie

Vous trouverez toutes les informations de garanties (portée, échéance …) dans les conditions générales de vente.

1.4. Certificat CE

Le certificat CE de votre produit est fourni lors de la livraison. La figure ci-contre présente un spécimen de ce à quoi votre certificat devrait ressembler.

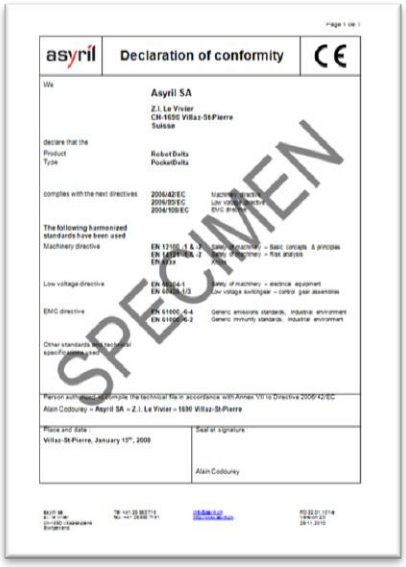


Figure 1-3 : Spécimen d'un certificat CE

1.5. Autres manuels

Le tableau ci-dessous établit une liste des documents délivrés avec le produit . Chacun de ces manuels fait intégralement partie du set de documentation associé au produit.

Le manuel que vous lisez actuellement contient une description technique du produit, de ses fonctionnalités, et fournit des informations sur la maintenance et le transport du produit.

Manual Title	Manual reference	Description of the content
AFEED **Operating manual**	AFEED-POC-01_Operating_Manual_E_V1.0	THIS MANUAL
AFEED **HMI manual**	AFEED-POC-01_HMI_Manual_E_V1.0	Describes how to communicate with the AFEED, how to program it, and how to use the HMI.

Table 1-2 : Autres manuels

2. Description

2.1. Tour d'horizon du produit

L'Asyfeed (AFEED) est une solution compacte hautement flexible conçue pour effectuer des tâches répétitives à faible valeur ajoutée telles que la palettisation, le tri ou l'assemblage de petits composants. Asyfeed Pocket se compose de :

(A) Module Asyfeed (MFEED)
(B) Châssis arrière
(C) Colonne lumineuse
(D) Portes de protection
(E) Arrêt d'urgence
(F) Écran IHM (Interface Homme Machine) résolution de 1280x242.
(G) Pieds de la cellule AFEED
(H) Poignées de transport
(I) Bouton d'arrêt principal

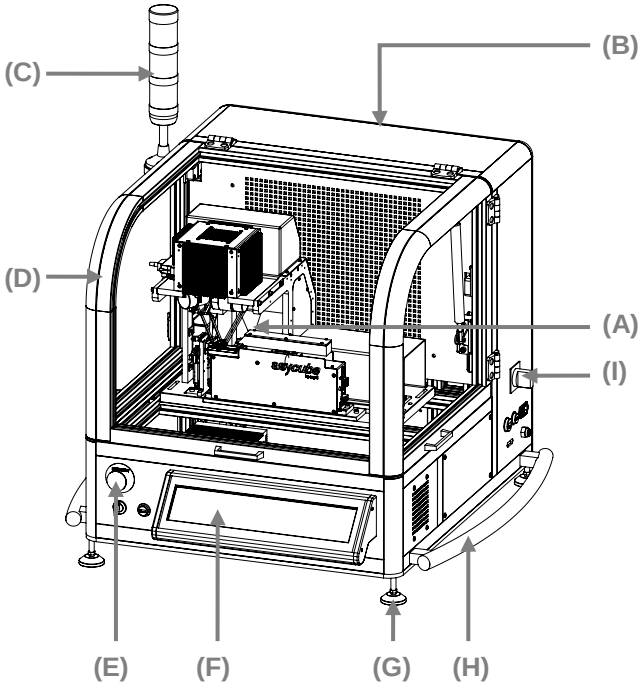


Figure 2-1 : Asyfeed Pocket (AFEED)

2.1.1. Module Asyfeed (MFEED)

Le module MFEED se compose d'un convoyeur linéaire, un système de vision pour localiser les composants ainsi que d'un robot pour leur manipulation :

(A) Asycube
(B) Cache de la camera
(C) Robot PocketDelta
(D) Boitier électrique
(E) DOAL (Diffused On Axis Light)
(F) Connections électrique du MFEED
(G) Changeur d'outil

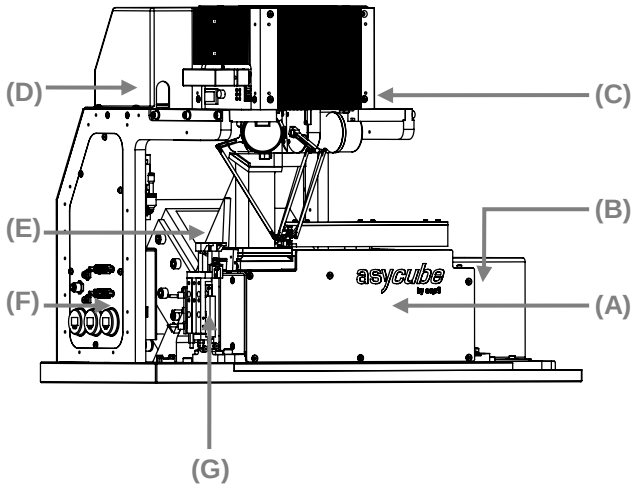


Figure 2-2 : Asyfeed Module (MFEED)

2.1.2. Portes de protection

La cellule AFEED est équipée de trois portes de protection **(A)**, **(B)** et **(C)**. Trois poignées permettent l'ouverture séparée de chaque porte.

L'ouverture des portes pendant le fonctionnement de la machine se traduit par un arrêt d'urgence du processus en cours.

La clé ByPass key **(D)** permet l'ouverture des portes sans que le programme de production soit interrompu.

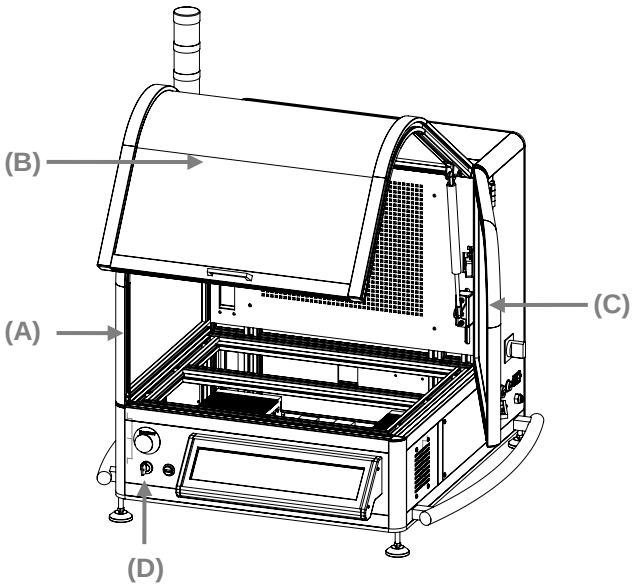


Figure 2-3 : Portes de protection de la cellule AFEED

DANGER !

En fonctionnement normal, ne laissez jamais la clé ByPass sur le sélecteur !

ATTENTION !

La clé ByPass doit être utilisée seulement à des fin de maintenance, ou de calibration.

2.1.3. Châssis arrière

Le châssis arrière de la cellule AFEED peut être ouvert lors d'opérations de maintenance ou de réparation. Cela permet l'accès à :

- **(A)** Un ioniseur (optionnel)
- **(B)** Deux ventilateurs
- **(C)** Un système pneumatique préassemblé

Pour plus d'information sur la procédure nécessaire à l'ouverture du châssis arrière, lire le paragraphe 4.3.2.1 « Ouvrir le châssis arrière » page 36.

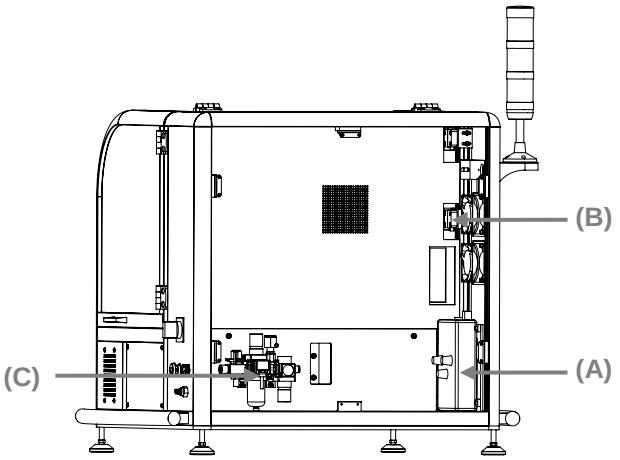


Figure 2-4 : Vue intérieure du châssis arrière

2.2. Caractéristiques générales

ATTENTION !

Ne jamais essayer d'utiliser le produit en dehors de ses spécifications. En particulier, le respect de la charge maximale emportée est primordial. En cas de non-respect de ces spécifications, la garantie produit expirera.

2.2.1. Données techniques

	AFEED Pocket	AFEED Desktop
Désignation	Machine de conditionnement des composants alimenté en vrac	
Système d'alimentation	Asycube	Asycube
Type de robot	PocketDelta	DesktopDelta
Temps de cycle	0.5 - 2 secondes	0.5 - 2 secondes
Précision de placement	± 10 µm (3σ)	± 10 µm (3σ)
Taille des composants manipulés	0.15 - 5 mm	0.15 - 15 mm
Force maximale	2 N	20 N
Matériaux des pièces manipulables	Métal, rubis, céramiques, verre, semi-conducteurs.	Métal, rubis, céramiques, verre, semi-conducteurs.
Changeur d'outil	✓	✓
Détection de la position et de l'orientation des composants	✓	✓
Interface tactile intuitive	✓	✓
Volume de bruit	< 60dBA	
Configuration aisée d'une nouvelle recette	✓	✓

2.2.2. Dimensions générales

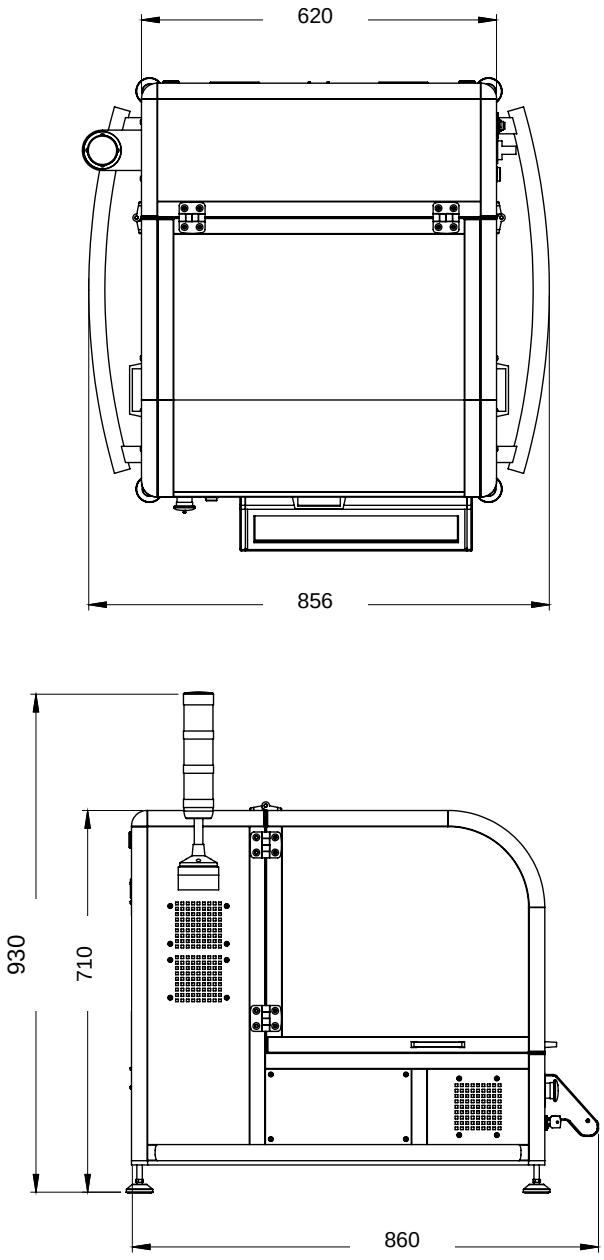


Figure 2-5 : Dimensions générales

Caractéristique	Valeur
Empreinte au sol	848 x 856
Poids	133kg

Veillez à laisser suffisamment d'espace autour de la cellule lors de son installation afin de permettre une ouverture complète de chaque porte. De plus assurez-vous qu'aucun obstacle ne gêne la bonne ventilation de la cellule.

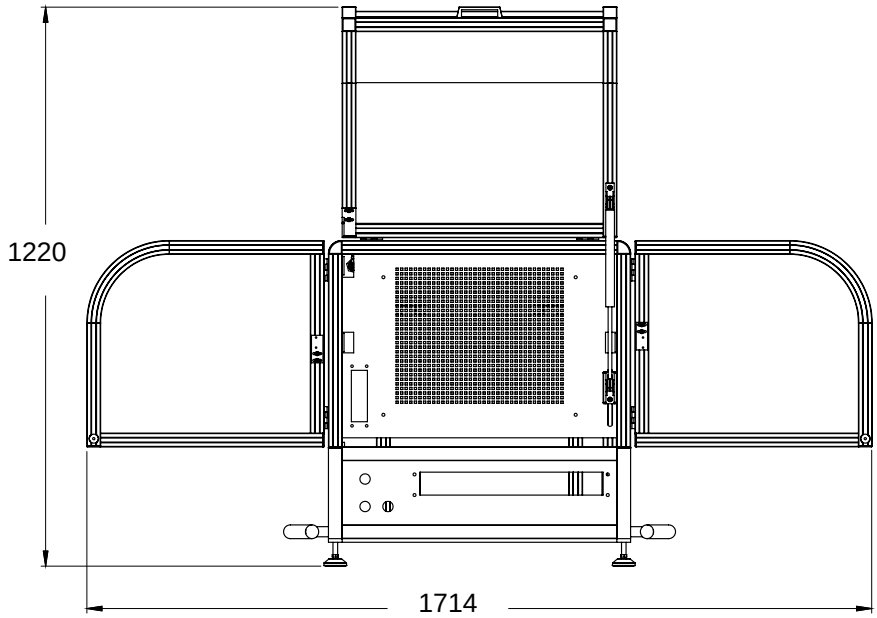
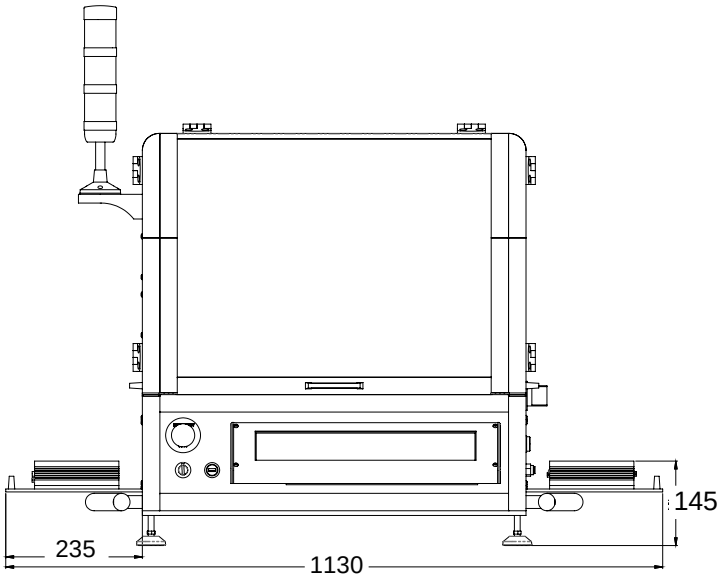


Figure 2-6 : Encombrement de la cellule, portes ouvertes

Un accès facilité aux deux unités de contrôle (AsyView et HMI) est prévu. Veillez à laisser l'espace nécessaire pour accéder à ces PC.

NOTE IMPORTANTE :

Seul le personnel autorisé et formé par Asyril SA peut ouvrir les tôles latérales libérant l'accès aux unités de contrôle !



2.2.3. Alarmes et signaux visuels

LA colonne lumineuse fournit des informations importantes à l'opérateur :

Couleur	Etat machine
Vert	Fonctionnement normal
Vert clignotant	État de transition
Orange	Pause
Rouge	En erreur
Rouge clignotant	État de transition vers l'état « Erreur »
Lampes éteintes	Aucun programme en fonctionnement Machine éteinte

ATTENTION !

Assurez-vous que la colonne lumineuse soit bien visible.

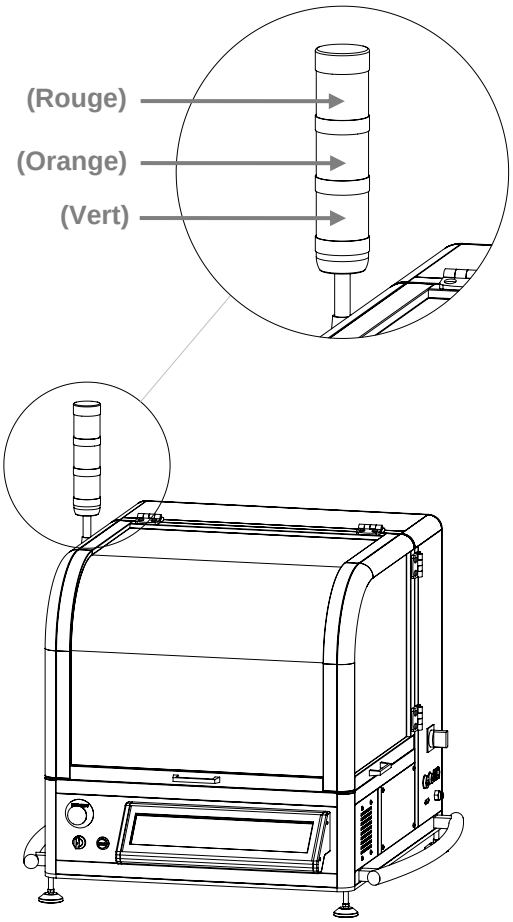


Figure 2-7 : Colonne lumineuse

2.3. Performances

2.3.1. Espace de travail

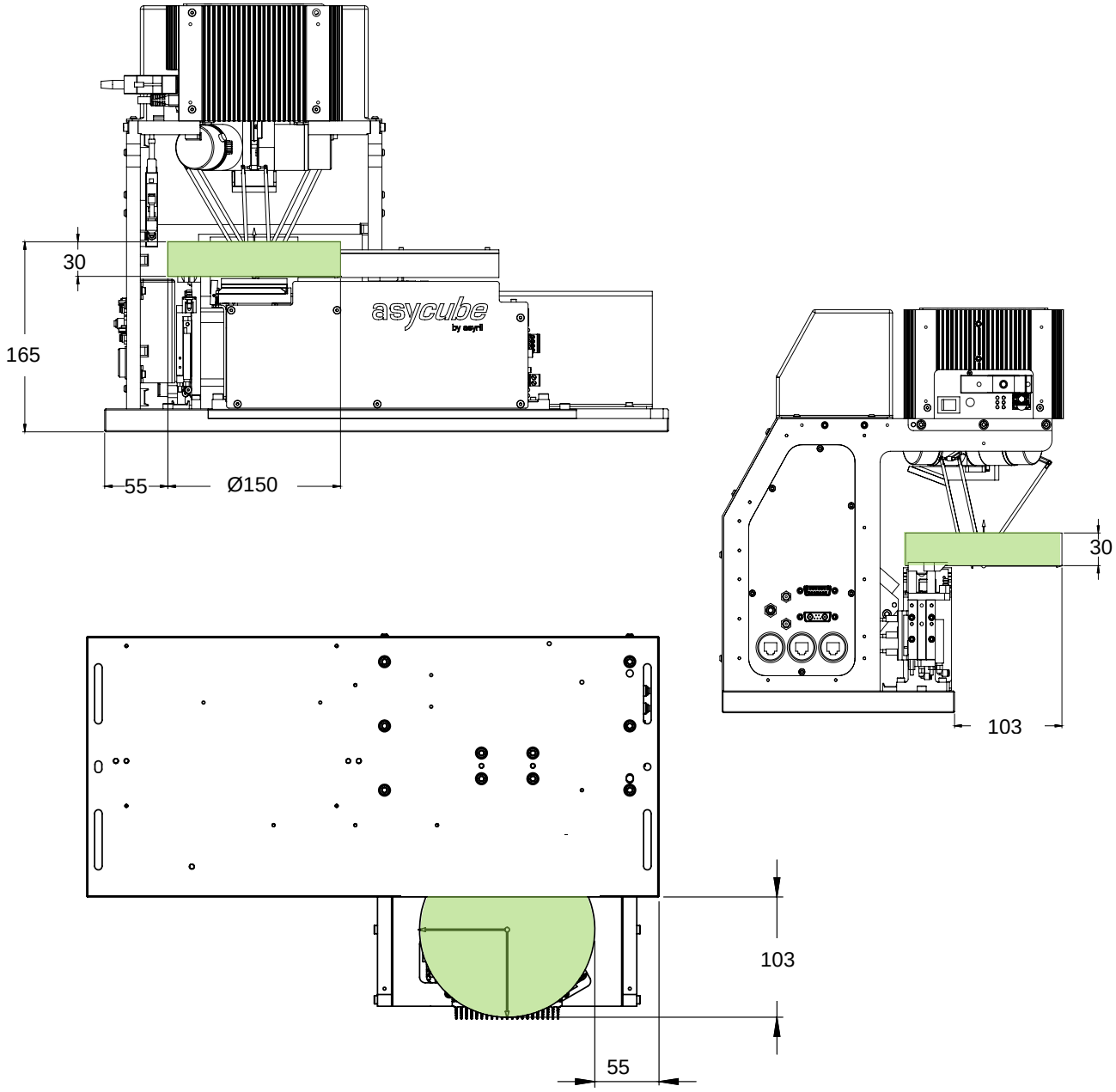


Figure 2-8 : Espace de travail définit par le plan médian de la nacelle

La partie « processus » du client doit être placée dans l'espace de travail du robot.

NOTE

Pour un temps de cycle optimal, placez votre processus spécifique aussi proche que possible de la surface de l'Asycube.

Cet espace de travail est définit comme l'espace accessible par le plan médian de la nacelle du robot. Lorsqu'un outil (ou une compliance) est monté sur le robot, l'espace de travail sera translaté vers le bas d'autant que la longueur de l'outil (ou de la compliance). L'image suivante illustre ce phénomène :

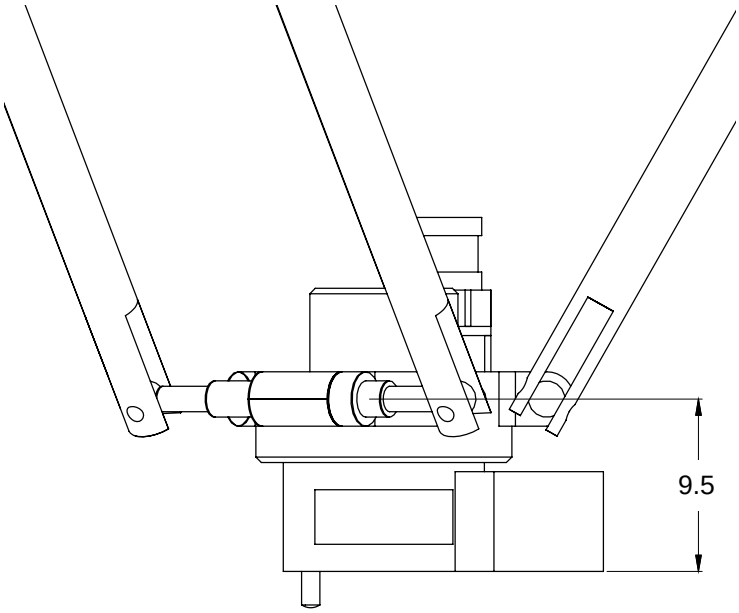


Figure 2-9 : hauteur de la compliance

2.3.2. Performances vision (AsyView)

2.3.2.1. Éclairage

Le tableau ci-dessous résume les combinaisons d'éclairage proposées :

Résolution	Champ de vue	éclairage		
		Sans éclairage	Doal 75 vert	Doal 50 vert
2Mpx	46 x 35 mm	*Programme spécifique*	✓	*Programme spécifique*
5Mpx	46 x 35 mm	*Programme spécifique*	✓	
	30 x 25 mm	*Programme spécifique*	*Programme spécifique*	✓

2.3.2.2. Limite de détection

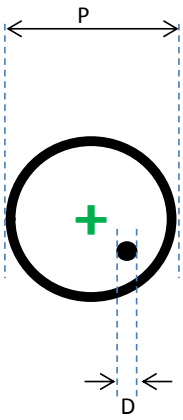
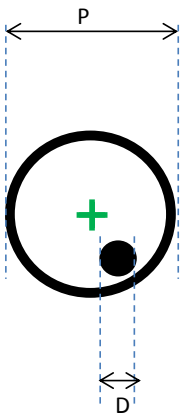
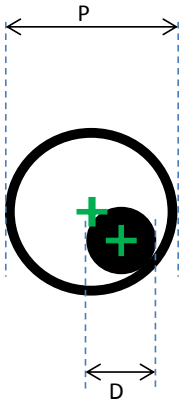
Afin de définir une limite de détection associée à l'Asyview, deux situations doivent être discernées :

- Vous voulez localiser un détail précis (par exemple contrôler si une pièce est présente sur la surface de l'Asycube, ou effectuer un contrôle qualité sur le diamètre d'un trou…). Dans ce cas, le détail doit avoir une taille de plus de 20 pixels pour assurer une localisation précise au quart de pixel.
- Vous voulez seulement vérifier la présence ou non d'un composant sans chercher à la localiser, dans ce cas, une taille de 10 pixels est suffisante.

La conversions pixels-millimètres dépend du champ de vue ainsi que de la résolution de la caméra. Le tableau ci-dessous donne à titre informatif quelques conversions pixels-microns.

Résolution	Taille du capteur		Champ de vue		Taille minimale du détail en pixels	Taille minimale du détail en microns
	largeur	longueur	largeur	longueur		
Mpx	px	px	mm	mm	Px	µm
2	1200	1600	35	46	20	575
					10	288
					1	29
5	2050	2448	35	46	20	376
					10	188
					1	19
5	2050	2448	25	30	20	245
					10	123
					1	12

Ce tableau résume la taille minimale que doivent avoir une pièce ou un détail spécifique pour pouvoir les localiser ou les détecter précisément.

Taille de la pièce [pixels]	P < 20px	P > 20px			
Taille du détail [pixels]			D < 10px	10px < D < 20px	D > 20px
Exemple					
Localisation de la pièce	✗	✓ précision ¼px	✓ précision ¼px	✓ précision ¼px	✓ précision ¼px
Détection du détail			✗	✓	✓
Localisation du détail			✗	✗	✓ précision ¼px

2.4. Interfaces électriques

2.4.1. Aperçu

Les interfaces électriques de la cellule AFEED se trouvent à l'avant et sur la droite de la cellule :

- **(A)** Arrêt d'urgence
- **(B)** Clé ByPass (SafetyGard)
- **(C)** Connexion USB
- **(D)** Bouton d'arrêt principal
- **(E)** Connexion de puissance
- **(F)** Connexion USB
- **(G)** Connexion DVI-D
- **(H)** Connexion RJ 45

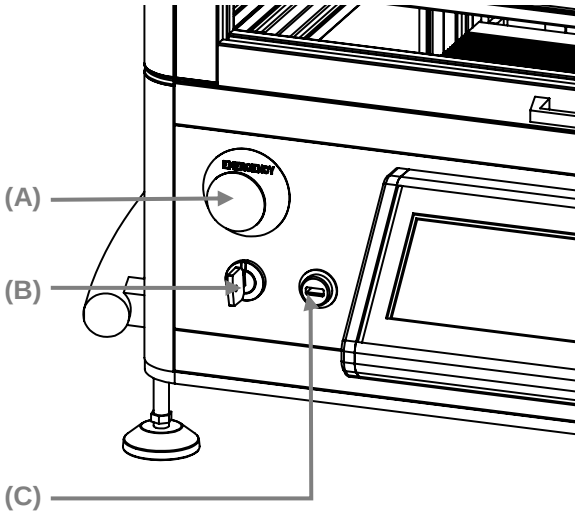
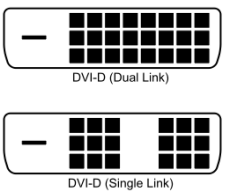


Figure 2-10 : Interfaces électriques sur le devant de la cellule AFEED

NOTE :

Le connecteur DVI de l'écran branché par le client (non fourni) doit être de type « dual link » ou « single link », comme sur la figure ci-dessous :



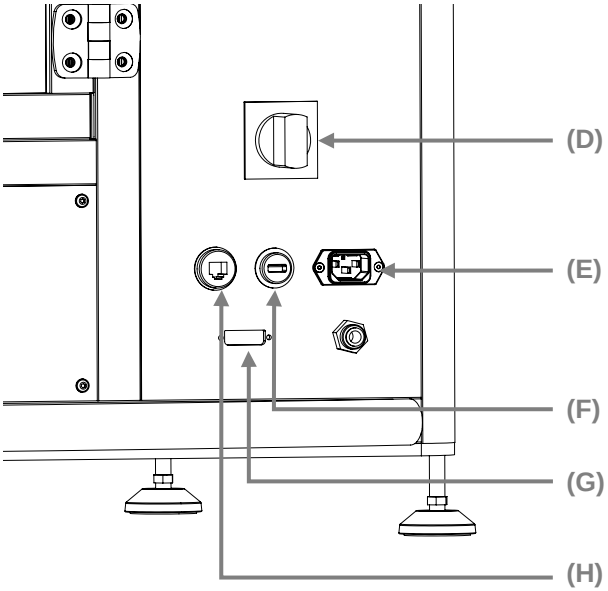


Figure 2-11 : Interfaces électriques sur la droite de la cellule AFEED

2.4.2. Câblage interne de l'AFEED

Lors de la livraison, la cellule AFEED est entièrement câblée (robot PocketDelta, Asycube, Asyview ...) Toutefois, la figure ci-dessous donne des informations sur la connexion Ethernet des différents composants :

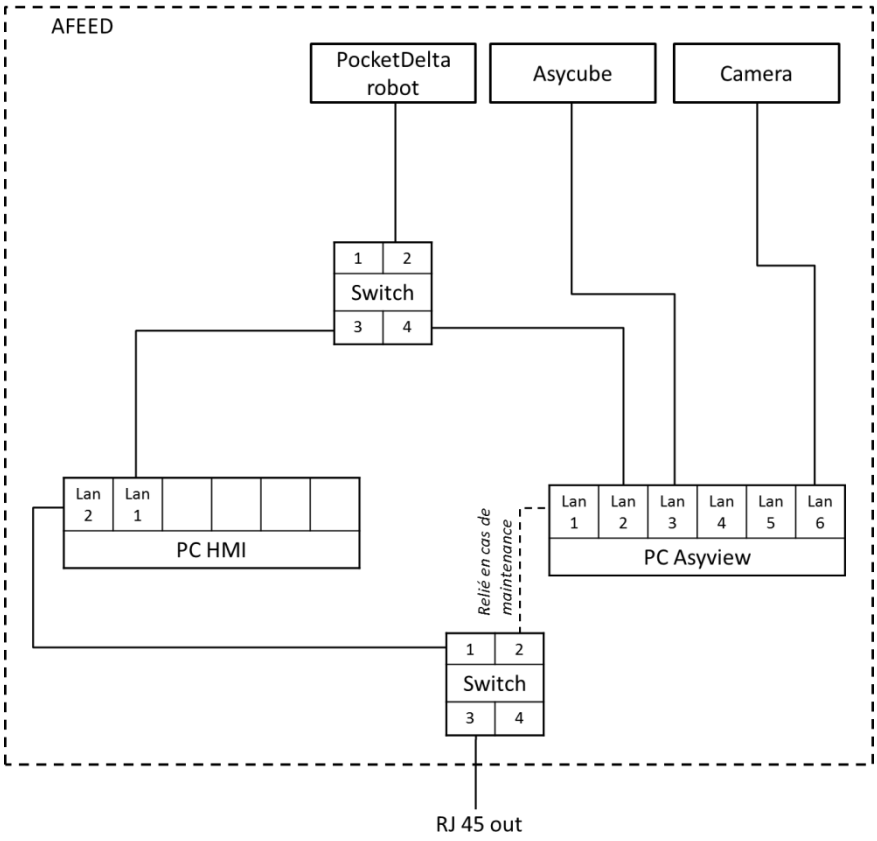


Figure 2-12 : Connexion Ethernet des différents composants

La connexion aux deux ordinateurs (HMI et Asyview) est autorisée depuis l'extérieur via une connexion en bureau à distance par l'intermédiaire du connecteur RJ45 externe. Le tableau ci-dessous informe des adresses IP de ces deux ordinateurs :

Unité	Lan	Adresse IP	Subnet Mask
PC HMI	Lan 1	192.168.0.100 **(NON modifiable !)**	255.255.255.0
	Lan 2	192.168.1.100 (à modifier selon votre réseau)	255.255.255.0
PC Asyview	Lan 1	192.168.1.70 (à modifier selon votre réseau)	255.255.255.0
	Lan 2	192.168.0.70 **(NON modifiable !)**	255.255.255.0

2.4.3. Arrêt d'urgence

Un appui sur le bouton coup-de-poing **(A)** coupe l'alimentation en puissance des éléments dangereux et génère une erreur au niveau de l'interface. Pour relancer la production après un arrêt d'urgence le bouton coup-de-poing doit être dé-enclenché.

ATTENTION !

Le bouton d'arrêt d'urgence ne doit pas être utilisé pour stopper le système en condition normale de fonctionnement.

2.4.4. Clé ByPass

Lorsque la clé ByPass est en position « OFF » dans le sélecteur le signal d'alarme associé à l'ouverture des portes est ignoré et il est possible de travailler avec les portes ouvertes.

DANGER !

Ne JAMAIS laisser la clé sur le sélecteur lors de l'utilisation normale de la cellule AFEED.

ATTENTION !

La clé ByPass ne doit être utilisée que lors des opérations de maintenance ou de réglage.

2.4.5. Connexion à l'interface homme-machine (IHM)

Les interfaces électriques liées à l'IHM sont :

- Deux connecteurs USB : **(C)** et **(F)** qui permettent de brancher une clé USB, un clavier ou une souris.
- Un connecteur DVI **(G)** permettant le branchement d'un écran aditionnel nécessaire pour la configuration de nouvelles recettes, des opérations de maintenance ou pour de la programmation avancée de la cellule. Cet écran doit avoir les caractéristiques suivantes :

Caractéristique	Valeur
Résolution	1280 x 1024

- Un connecteur RJ 45 **(H)** permettant de connecter la cellule AFEED à un réseau local d'entreprise par exemple.

2.4.6. Bouton d'arrêt principal

La cellule AFEED peut âtre arrêtée en tournant le bouton principal **(D)**, situé sur la droite de la cellule en position OFF.

ATTENTION !

Assurez-vous qu'aucun programme de production n'est en fonctionnement au moment de l'arrêt de la cellule.

2.4.7. Connexion de puissance (E)

La cellule AFFED est alimentée en 230VAC. Le connecteur spécifique est fourni avec la cellule.

Figure 2-13 : Connecteur de puissance du côté de la cellule AFEED (mâle)

Caractéristique électrique	Valeur
Voltage	230V AC
Courant	10 A
Fréquence	50 Hz
Puissance	430 W

Power connector	Description
Section de câble	1 mm^2
Type de connecteur	C13

ATTENTION !

- Avant d'alimenter en puissance le produit vérifiez que vos spécifications de voltage corresponde à celle du produit.
- Ne débranchez jamais les câbles de puissance lorsque le système est en fonctionnement. Mettez toujours la machine à l'arrêt avant de débrancher les câbles.

Afin de protéger le cellule AFEED, un fusible est mis en place, dans le châssis arrière. Ses spécifications sont :

	Fusible
Dimensions	Ø5 x 20mm
Courrant	1 A T

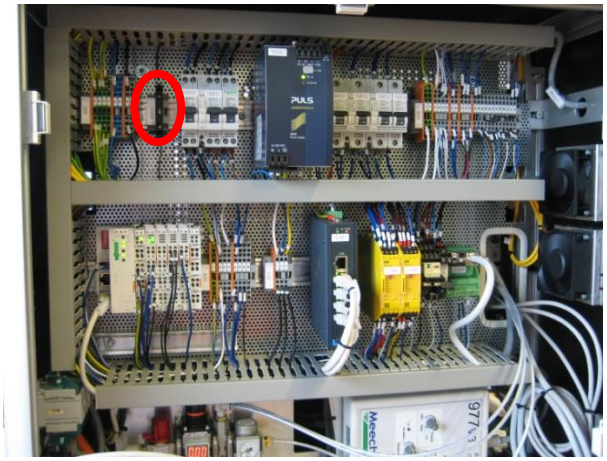


Figure 2-14 : Localisation des fusibles dans la cellule AFEED

Pour plus d'informations sur les étapes de maintenance et sur le moyen d'ouvrir le châssis arrière, lire le chapitre 4.3.2.1, page 36.

2.5. Interfaces pneumatiques

2.5.1. Connexion pneumatique

La connexion pneumatique de la cellule AFEED est réalisée via le raccord de cloison **(A)** avec un tube flexible de 8mm de diamètre.

Caractéristique	Valeur
Pression nominale	6 bars
Diamètre du tube	8mm

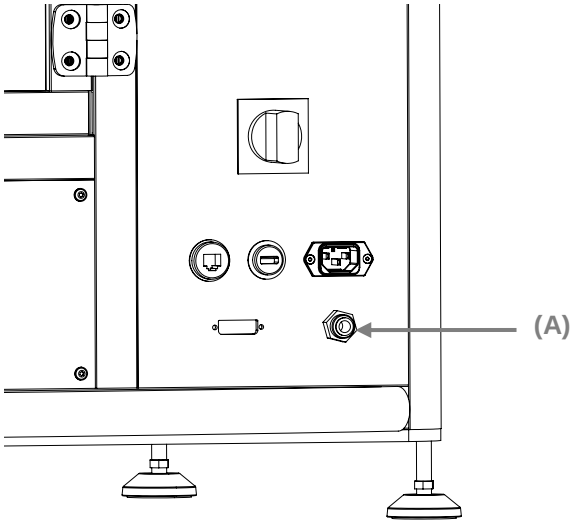


Figure 2-15 : Connexion pneumatique

Pour plus d'informations sur le procédure de contrôle de la pression d'air comprimé, lire le chapitre 4.3.2.2 page 36.

2.5.2. Caractéristiques de l'air comprimé

Afin d'assurer des performances optimales du système pneumatique, les caractéristiques suivantes doivent être suivies :

Caractéristique	Valeur
Taux de filtration nominale	< 5 µm
Lubrifiant recommandé	Pas de lubrification

2.6. Interfaces mécaniques

2.6.1. Mise en place de l'AFEED

La cellule AFEED doit être montée sur une surface lisse, rigide et stable. Assurez-vous que la cellule est de niveau lors de l'installation. Le non-respect de cette instruction pourrait fortement dégrader les performances de la cellule AFEED.

Afin d'assurer un positionnement stable de la cellule, les quatre pieds peuvent être dévissés et ainsi être ajustés à la surface sur laquelle repose la cellule AFEED.

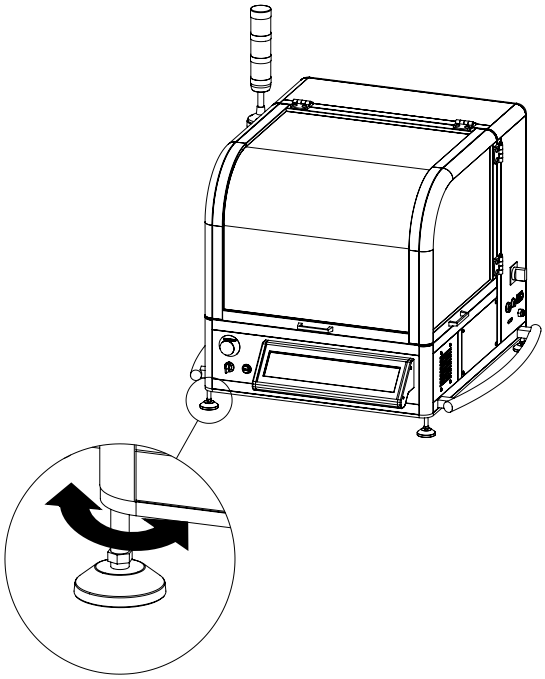


Figure 2-16 : Mise en place de la cellule AFEED

2.6.2. Interfaces mécaniques

Les outils et préhenseurs ne sont pas livrés avec la cellule de base. Leur conception varie selon les applications et ils doivent donc être adaptés spécifiquement à chaque type de pièce à manipuler. Les préhenseurs sont fixés à un porte outil, lui-même fixé à la nacelle du robot.

Pour plus d'informations sur le nacelle robot, référez-vous à la documentation du robot PocketDelta

2.6.2.1. Outil robot

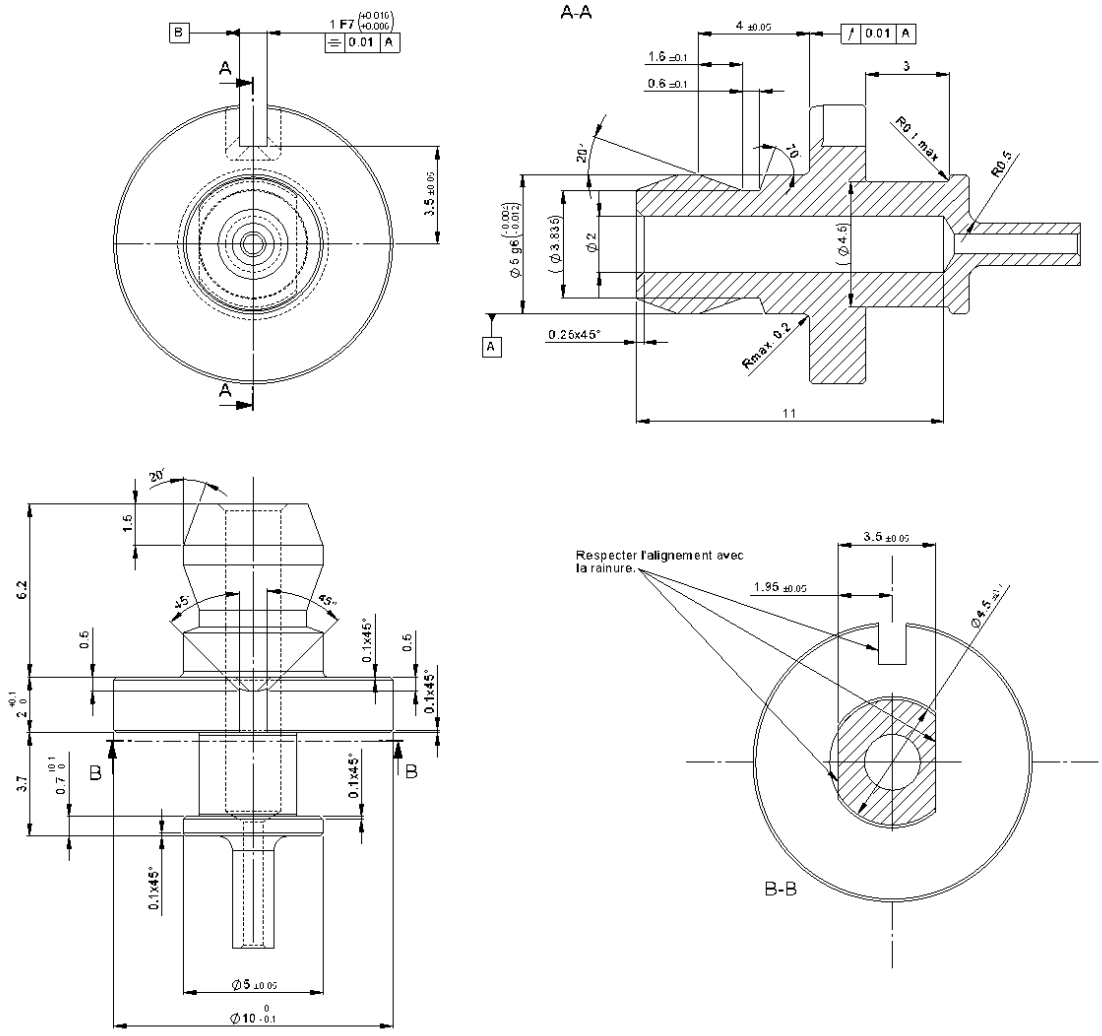


Figure 2-17 : Interface mécanique pour l'outil robot

2.6.2.2. Outil de calibration robot

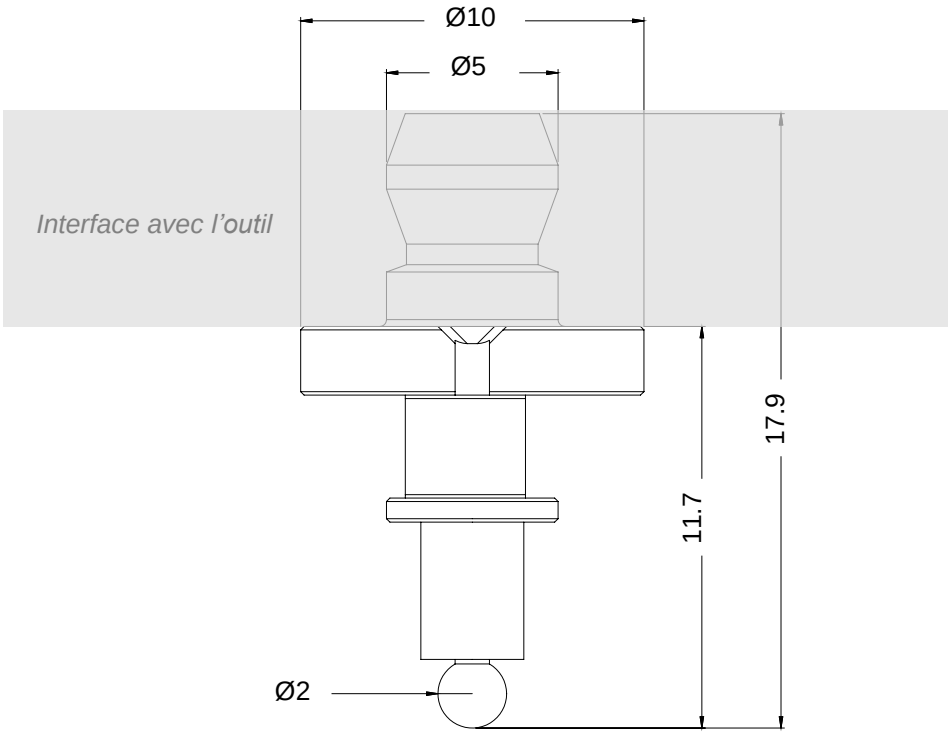


Figure 2-18 : Outil de calibration

Pour plus d'information sur la procédure de calibration, référez-vous au manuel HMI.

2.6.2.3. Calibration plate (for asycube)

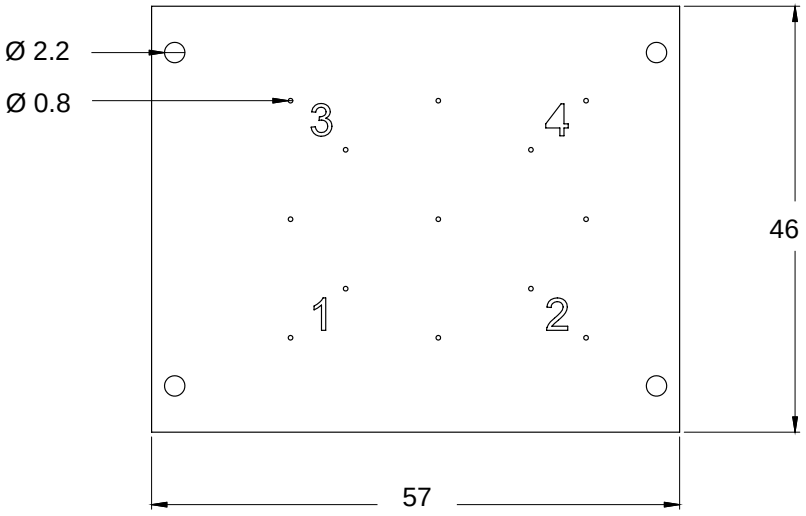


Figure 2-19 : Plaque de calibration (2mm d'épaisseur)

2.6.3. Compliance

La compliance du robot permet d'éviter une mise en erreur du robot lors d'un faible choc ou de l'application d'une faible force.

2.7. Accessoires et modules optionnels

2.7.1. Ioniseur

Si l'option a été choisie, l'ioniseur est monté et prêt à être utilisé.

Pour plus d'information sur l'ioniseur, merci de vous référer à la documentation technique du fabriquant.

3. Transport, manutention et installation

3.1. Emballage du produit, transport et manutention

Le transport du produit doit être réalisé selon les spécifications indiquées sur le colis (haut, bas, fragile, …). De plus les points suivants doivent impérativement être respectés :

ATTENTION !

- Soyez vigilant au poids du produit et prenez les précautions adéquates lors de sa manutention.

- Tenez toujours le système fermement avec les poignées
- Ne portez jamais seul un colis lourd
- Ne montez pas sur le colis.
- Ne placez jamais d'objets lourds sur le colis.
- Soyez particulièrement vigilant à ne pas abimer le produit durant son transport

La cellule AFEED est livrée fixée sur une palette de bois et enroulé dans un film plastique protecteur. Le déchargement et déplacement de la palette doit être réalisé précautionneusement à l'aide d'un chariot élévateur.

	Valeur
Dimensions	848 x 856 x 930
Poids total	133kg

Table 3-1 : Poids du produit emballé

3.2. Instructions de déballage

Avant le déballage, veuillez regarder l'état du label ShockWatch. Afin d'assurer une livraison sans encombre, tous les produits Asyril sont expédiés avec un tel label. Ce Label contient une cartouche qui est brisée en cas de mauvais traitement du colis. Si le contenu de cette cartouche est rouge au moment de la livraison :

(A) Exigez que le transporteur soit présent au moment du déballage.

(B) Accordez une attention particulière à l'état extérieur du produit.

(C) Si un dommage est constaté, ne signez pas le reçu et contactez immédiatement Asyril.

(D) Dans tous les cas, notifiez l'état du label ShockWatch sur le bon de livraison.

Figure 3-1 : ShockWatch

NOTE :

Si les produits reçus ne correspondent pas à votre bon de commande, ou sont livrés en mauvais état, ne signez pas le reçu et contactez Asyril dès que possible.

Pour déballer la cellule AFEED,

(A) Déplacez la cellule sur sa palette aussi proche que possible de son lieu d'installation, à l'aide d'un chariot élévateur.

Pour plus d'informations sur l'environnement d'installation de la cellule AFEED, lire le chapitre 3.3.1 page 33.

(B) Enlevez précautionneusement le plastique protecteur.

(C) Le cas échéant sortez tous les produits séparés de leur emballage et vérifiez l'état de chacun d'entre eux. Si un dommage est constaté, contactez Asyril au plus vite.

(D) Déplacez la cellule AFFED jusqu'à son lieu d'utilisation final grâce aux de poignées de transport **(i)** et **(ii)**

ATTENTION !
Soyez vigilant au poids du produit et prenez les précautions adéquates lors de sa manutention.

Installez la cellule AFEED de niveau et ajustez les pieds de la cellule.

Pour plus d'informations sur l'installation de la cellule AFFED, lire le chapitre 2.6.1. page 26.

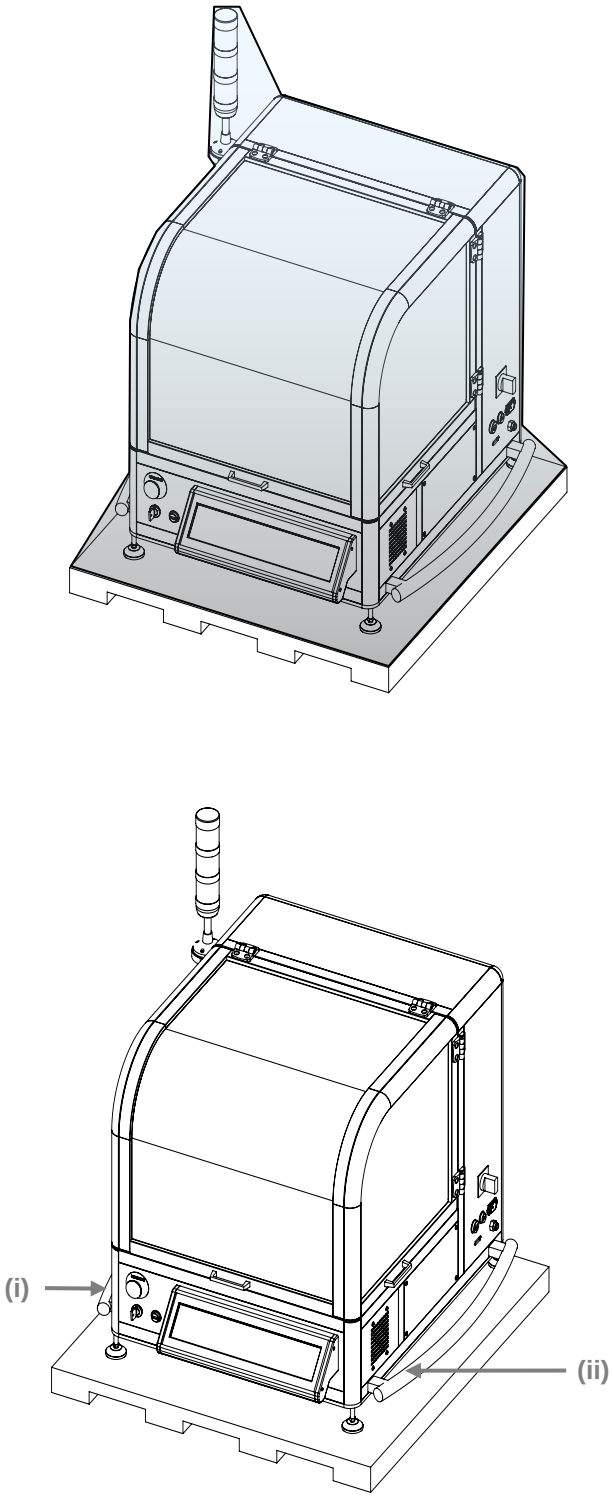


Figure 3-2 : Déballage de la cellule AFEED

Localisez la plaque d'identification produit sur le côté gauche de la cellule AFEED et assurez-vous que avez reçu le bon produit.

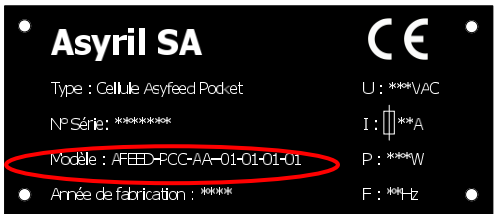


Figure 3-3 : Product key sticker

Des informations importantes sont portées sur cette plaque telles que la consommation électrique ou le numéro de série dont vous aurez besoin pour toute correspondance avec Asyril.

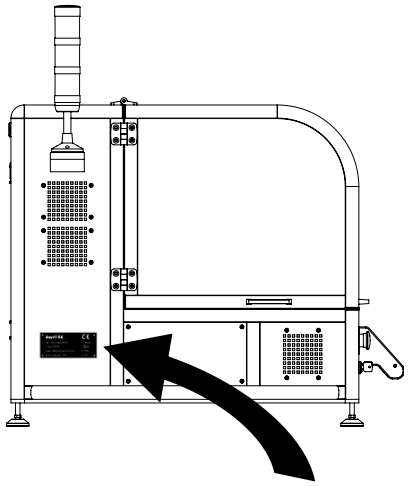


Figure 3-4 : Localisation de la plaque signalétique

La clé produit donne la désignation du produit comme suit :

PRODU - TYP - VE - - AA - BB - CC - DD

Produit
AFEED – Cellule Asyfeed

Type de robot
POC - Robot Pocket Delta

Version
01 – Numéro de version
AA – Programme spécifique

Module
01 - module MFEED-POC-01- - 01-01-01-01

Type de HMI
01 – Standard

Option
01- Standard

Option
01- Standard

Figure 3-5 : Product key

3.3. Environnement d'installation et de stockage

ATTENTION !

La cellule AFEED doit être montée sur une surface lisse, rigide et stable. Assurez-vous que la cellule est de niveau lors de l'installation. Le non-respect de cette instruction pourrait fortement dégrader les performances de la cellule AFEED.

3.3.1. Environnement d'installation

La cellule AFEED doit être utilisée dans les conditions suivantes :

- Température de travail : +5°C à +40°C

ATTENTION !

Il est à noter que les variations de température risquent d'affecter la précision du robot, particulièrement si une précision inférieure à 10 microns et nécessaire.

- Faites particulièrement attention à la poussière : le système doit être utilisé dans un environnement propre.
- Evitez d'exposer la cellule AFEED a des radiations lumineuses directes trop intenses. Le non-respect de cette instruction pourrait entraîner un mauvais fonctionnement de la reconnaissance vision.
- Humidité: de 30% à 95% max. sans condensation.

ATTENTION !

Dans le cas d'extrêmes humidités, notez que les performance de la cellule AFEED risquent d'être réduites. De plus pour des taux d'humidité inferieurs à 30%, les forces électrostatiques risquent de perturber le comportement des pièces.

- Évitez les ondes électromagnétiques puissantes, les ultraviolets ou autres radiations.
- N'utilisez pas le produit dans un lieu où le contrôleur pourrait être exposé à l'eau ou des projections d'huile.
- Application en salle blanche de type ISO7 et ISO8

ATTENTION !

Le produit ne doit pas être utilisé dans une atmosphère de gaz corrosifs. Une oxydation pourrait se produire, résultant en un dommage du produit.

3.3.2. Environnement de stockage

L'environnement de stockage du produit doit âtre similaire à son environnement d'utilisation.

NOTE :

Après une longue période d'inactivité, le robot pourra nécessiter une nouvelle calibration.

Pour plus d'information sur la procédure de calibration merci de vous référer au manuel HMI.

4. Maintenance et réparation

4.1. Instructions de sécurité

4.1.1. Instructions générales

ATTENTION !

Aucune opération de maintenance n'est à effectuer à l'intérieur du produit. Pour effectuer les opérations de maintenance les plus poussées, veuillez contacter Asyril. En cas de non-respect, la garantie expirera.

DANGER !

N'utilisez jamais le système lorsqu'il est endommagé. Assurez-vous d'avoir solutionné le problème avant de relancer la machine.

DANGER !

Arrêtez le système et débranchez-le de son alimentation avant toute opération de maintenance.

DANGER !

Ne versez jamais d'eau sur le produit. Pulvériser de l'eau sur le produit ou le nettoyer à l'eau pourrait causer de graves disfonctionnements, ou provoquer des blessures du fait du danger électrique associé.

4.2. Personnel responsable des opérations de maintenance ou réparation

Les opérations de maintenance doivent être effectuées par du personnel entrainé. Trois catégories d'intervenants sont définies :

(A) Technicien de maintenance n'ayant pas suivi de formation Asyril
(B) Technicien de maintenance ayant suivi une formation Asyril
(C) Technicien de maintenance Asyril.

Assurez-vous que la personne responsable de la maintenance du produit ait lu et compris ce manuel. Dans tous les cas, les précautions de sécurité doivent impérativement être suivies.

NOTE :

Pour chaque opération de maintenance effectuée par Asyril, un rapport sera rédigé.
Pour plus d'information sur notre service maintenance, veuillez consulter notre service après-vente.

4.3. Maintenance

NOTE :

Les informations données dans le tableau ci-dessous sont simplement informative. La périodicité avec laquelle effectuer ces opérations doit être ajustée en fonction du taux d'utilisation du produit, de son environnement de travail …

4.3.1. Calendrier de maintenance

La cellule AFEED nécessite assez peu d'entretien toutefois, des inspections simples, doivent être réalisées à intervalle réguliers afin d'assurer des performances optimales du produit :

	Opération	Période	Personnel	Référence
Général	Nettoyage de la machine	Hebdomadaire	A	4.3.2.3
	Nettoyage des filtres à air	Annuel	B	4.3.2.4
Changeur d'outil	Inspection visuelle des outils (vérifier leur état) et changement si nécessaire	Hebdomadaire	B	
	Nettoyage des trous d'aspiration des outils	Hebdomadaire	A	
Parties optiques	Contrôle visuel et si nécessaire nettoyage puis re-calibration.	Annuel	C	Contactez Asyril
Pneumatique	Inspection du système pneumatique et si nécessaire échange des filtres à air.	Semestriel	B	4.3.2.2
Asycube	Inspection des bobines et audit du comportement des pièces.	Annuel	C	Contactez Asyril
	Inspection visuelle et nettoyage du Bulk et de la plateforme de l'Asycube	Hebdomadaire	A	4.3.4.1
	Inspection visuelle et nettoyage du module de vibration 3D	Annuel	B	4.3.4.2
Robot	Inspection visuelle, nettoyage et lubrification des articulations de la structure parallèle, des articulations et de la nacelle.	Annuel	C	Contactez Asyril
	Nettoyage du robot	Annuel	B	4.3.3.1
HMI	Calibration de l'écran tactile	Si nécessaire	B	Refer to HMI manual
	Backup of files and programs	Mensuel	B	

Table 4-1 : Tableau de maintenance périodique

ATTENTION !

Pour quelque opération de maintenance que ce soit, toujours utiliser des pièces d'origine Asyril.

4.3.2. Maintenance générale

4.3.2.1. Ouvrir le châssis arrière

Matériel nécessaire :

- Une clé quart de tour

DANGER !

Arrêtez le système et débranchez-le de son alimentation avant d'ouvrir le châssis.

Étape 1	Dévissez les deux vis quart de tour **(A)**
Étape 2	Tirez fort sur la plaque à l'aide des deux poignées **(B)** (des aimants continuent à maintenir la plaque en position même lorsque les quarts de tours sont dévissés).

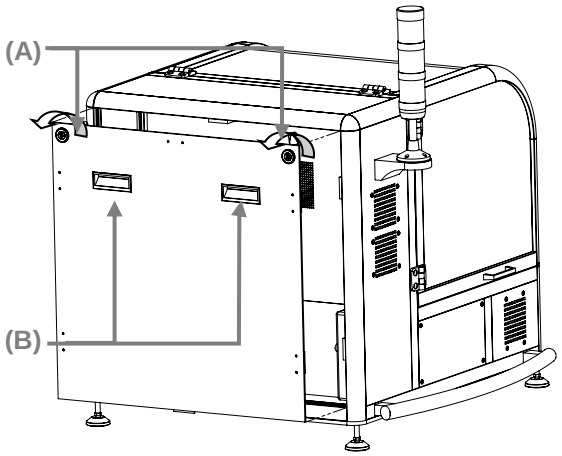


Figure 4-1 : Châssis arrière

4.3.2.2. Vérifier la pression de l'air

Étape 1	Ouvrez le châssis arrière
	Pour plus d'information, se référer au paragraphe 4.3.2. à la page 36.
Étape 2	Contrôlez que les manomètres **(A)** et **(B)** indiquent respectivement une pression de 6 et 3 bars.
Étape 3	Si nécessaire changez le filtre à air **(C)** et videz l'eau contenue dans le container **(D)** en dévissant l'écrou **(E)**.

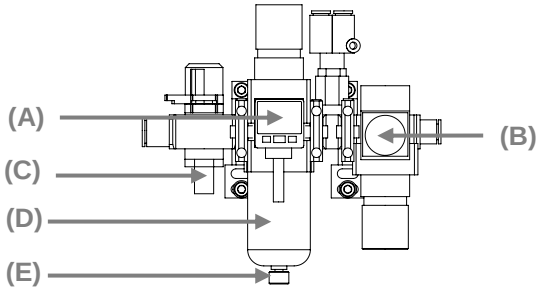


Figure 4-2 : Système pneumatique

4.3.2.3. Nettoyer la machine

Matériel nécessaire :

- Un chiffon doux non pelucheux
- Alcool isopropanol (30% dans de l'eau)

Étape 1	Nettoyez toutes les surfaces extérieures de la cellule AFEED (écran tactile, portes, colonne lumineuse …)
Étape 2	Nettoyez l'écran tactile
Étape 3	Nettoyez les poignées

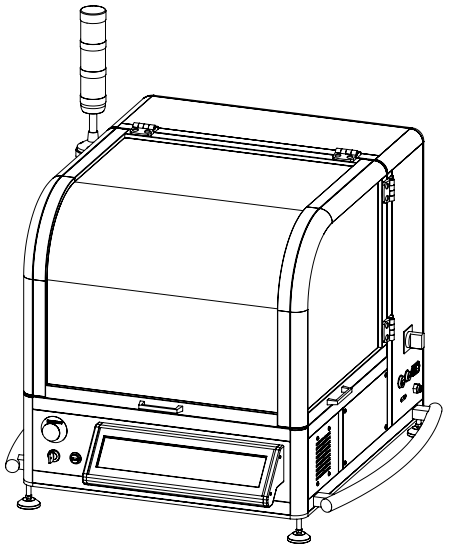


Figure 4-3 : Nettoyage de la machine

4.3.2.4. Nettoyer les filtres à air

Matériel nécessaire :

- Aspirateur

Utilisez un aspirateur pour enlever la poussière accumulée dans les filtres **(A)**, **(B)**, **(C)**, et **(D)**

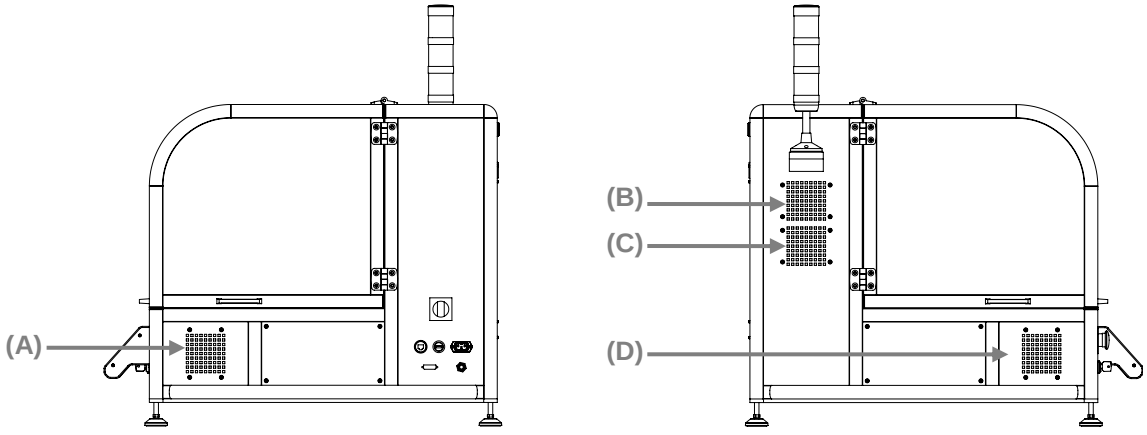


Figure 4-4 : Trous de ventilation

4.3.2.5. Nettoyage des parties optiques

Inspection visuelle des parties optiques (caméra, lentille, DOAL, miroirs …) et nettoyage si nécessaire.

NOTE :
Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyril.
Pour plus d'information merci de contacter le service client Asyril.

4.3.3. Maintenance du robot PocketDelta

4.3.3.1. Nettoyage du robot

Matériel nécessaire :

- Un chiffon doux non pelucheux
- Alcool isopropanol (30% dans de l'eau)
- Aspirateur

Étape 1	Nettoyez toutes les surfaces extérieures du robot PocketDelta En portant une attention spécifique aux bras **(B)**
Étape 2	Utilisez un aspirateur pour enlever la poussière accumulée dans le filtre **(A)**

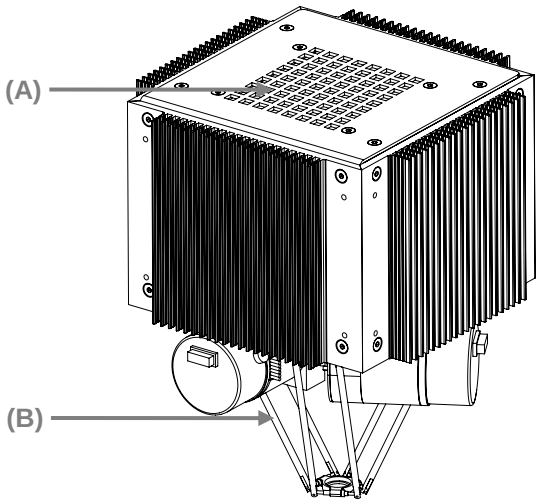


Figure 4-5 : Nettoyage du robot PocketDelta

4.3.3.2. Vérification de la structure parallèle

NOTE :
Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyril.
Pour plus d'information merci de contacter le service client Asyril.

- Nettoyage et lubrification de la structure parallèle
- Contrôle des avant-bras
- Contrôle du jeu de la plateforme

4.3.3.3. Vérification de l'ensemble moteur

NOTE :
Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyril.
Pour plus d'information merci de contacter le service client Asyril.

- Contrôle des moteurs
- Contrôle des freins

4.3.3.4. Vérification du boîtier de commande

NOTE :

Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyril.

Pour plus d'information merci de contacter le service client Asyril.

4.3.4. Maintenance de l'Asycube

4.3.4.1. Nettoyage du Bulk

Matériel nécessaire :

- Un chiffon doux non pelucheux
- Alcool isopropanol (30% dans de l'eau)
- Clé imbus (1.5mm)

Étape 1	Dévissez les six vis **(A)** pour enlever la plaque de plexiglas **(B)** du bulk
Étape 2	Nettoyez précautionneusement toutes les surfaces intérieures.

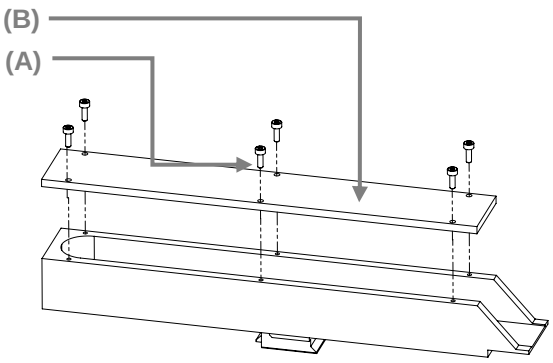


Figure 4-6 : Bulk

4.3.4.2. Inspection et nettoyage de la plateforme

Matériel nécessaire :

- Un chiffon doux non pelucheux
- Alcool isopropanol (30% dans de l'eau)

Étape 1	Contrôlez l'aspect de la surface de la plateforme **(A)** et soyez particulièrement attentifs aux points suivants : - Griffures - Poussière - Surface tâchée - Surface huileuse
	ATTENTION ! Si la surface est abimée, un remplacement de la plateforme doit être effectué pour garantir une bonne reconnaissance des pièces.
Étape 2	Nettoyez la surface de la plateforme

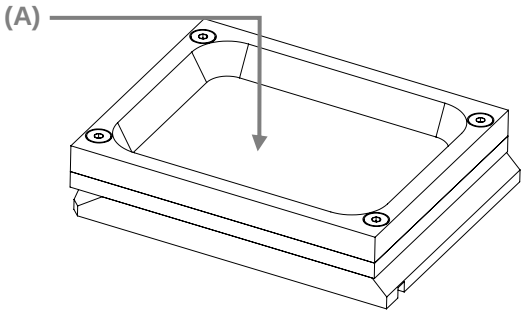


Figure 4-7 : Plateforme

4.3.4.3. Nettoyage du module de vibration 3D

Matériel nécessaire :

- Pinceau
- Soufflette à air comprimé
- Clé imbus (2mm)

Étape 1	Dévissez les six vis **(B)** qui maintiennent la plaque **(A)** du côté droit de l'Asycube.
Étape 2	Nettoyez et enlevez les pièces qui auraient pu tomber dans l'Asycube pendant la production à l'aide d'un pinceau.

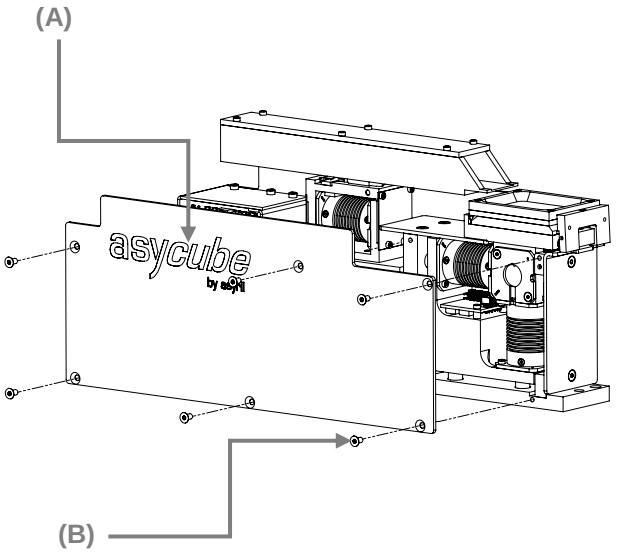


Figure 4-8 : Nettoyage du module de vibration 3D

4.3.4.4. Inspection des bobines

NOTE :
Cette opération de maintenance ne peut être effectuée que par un technicien Asyril.
Pour plus d'information merci de contacter le service client Asyril.

4.4. Réparation

Cette section fournit une liste non exhaustive des pièces de rechange de votre produit. Pour toute réparation, le produit devra être retourné au fabriquant. Dans des cas exceptionnels, et après acceptation d'Asyril SA, ce travail de réparation pourra être effectué dans les locaux du client par du personnel formé.

ATTENTION !
Pour quelque remplacement que ce soit, toujours utiliser des pièces d'origine Asyril.

Deux types de pièces sont définies :

(A) Les pièces susceptibles d'être changées tous les ans (pièces d'usure)

(B) Les pièces susceptibles d'être changées tous les 5 ans.

NOTE :
Pour plus d'informations sur les pièces de rechange spécifiques à votre équipement, veuillez vous référer à la liste délivrée avec votre machine.

NOTE :
Pour plus d'informations sur les pièces de rechange de votre asycube Mezzo, veuillez vous référer au manuel de votre asycube.

NOTE :
Pour plus d'informations sur les pièces de rechange de votre robot PocketDelta, veuillez vous référer au manuel de votre robot.

4.5. Support Technique

4.5.1. Pour un meilleur service …

Vous avez lu la FAQ ainsi que la check-list sans trouver de réponse à vos questions ? Avant de nous contacter, merci de noter les informations suivantes concernant votre produit :

- Numéro de série et clé de produit de votre matériel
- Version(s) du/des software utilisé(s)
- Message d'erreur, alarme, ou signaux visuels affichés par l'interface.

4.5.2. Contact

Vous pouvez trouver de nombreuses informations sur notre site web : www.asyril.ch
Vous pouvez aussi contacter notre service client :

support@asyril.ch

+41 26 653 7190

Table de révision

Rev.	Date	Author	Comments
V1	09.09.2011	SiA	Version Initiale
V1.1	04.11.2011	SiA	Modif schéma p.20 suite à modif cabalge
V1.2	08.11.2011	SiA	Corrections diverses suite à traduction.
V1.3	17.11.2011	SiA	Ajout du danger lié au changeur d'outil et au backlight Asycube
V1.4	09.02.2012	SiA	Ajout des adresses IP des pc HMI et AsyView
V1.5	30.03.2012	SiA	Ajout de l'encombrement avec tiroirs-PC ouverts
V1.6	16.07.2012	SiA	Modification encombrement cellule – ERRATA : largeur
V1.7	19.10.2012	SiA	Modification liste de pièce de rechange (référence à d'autres documents)

Ce document appartient à Asyril S.A., il ne peut être reproduit, modifié ou communiqué, que ce soit en partie ou en totalité sans notre autorisation écrite préalable. Asyril S.A. se réserve le droit de modifier toute information contenue dans ce document pour des raisons liées à l'amélioration du produit sans notification préalable

asyril experts in mechatronics

asyril sa
z.i. le vivier
ch-1690 villaz-st-pierre
Suisse
tel. +41 26 653 71 90
fax +41 26 653 71 91
info@asyril.ch
www.asyril.ch